

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



12 **Gebrauchsmuster**

**U 1**

- (11) Rollennummer G 94 10 934.6
- (51) Hauptklasse B65D 47/08
- Nebenkategorie(n) B65D 41/04 B65D 53/02
- B65D 51/20 ✓
- (22) Anmeldetag 07.07.94
- (47) Eintragungstag 06.10.94
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 17.11.94
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Schraubverschlußdeckel aus thermoplastischem  
Kunststoff
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Kunststoffwerk Kamen GmbH, 59174 Kamen, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Andrejewski, W., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Honke,  
M., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Masch, K., Dipl.-Phys.  
Dr.rer.nat.; Albrecht, R., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.;  
Jungblut, B., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.,  
Pat.-Anwälte, 45127 Essen

### Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Schraubverschlußdeckel aus thermoplastischem Kunststoff mit Deckelboden und Deckelkragen, der innenseitig am Deckelkragen ein angeformtes Gewinde aufweist und mit diesem auf ein komplementäres Gewinde im Bereich einer Ausschüttmündung, z. B. an dem Ausschüttstutzen, an dem zugeordneten Behälter aufschraubbar ist. Bei dem Behälter kann es sich um eine Flasche, eine Dose oder auch um ein größeres Gebinde handeln. Schraubverschlußdeckel des beschriebenen Aufbaus und der beschriebenen Zweckbestimmung sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt. Sie sind im allgemeinen aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt.

Bei dem aus der Praxis bekannten Schraubverschlußdeckel, von dem die Erfindung ausgeht, wird die Ausschüttmündung des Behälters von dem Deckelboden dichtend verschlossen, der dazu besonders ausgebildet ist. In dem Deckelboden ist im Umfangsbereich ein Dichtungsring angeordnet und gehalten, der aus einem geeigneten Dichtungswerkstoff, z. B. aus Gummi oder Kunststoff, besteht. Ein solches Dichtungssystem ist aufwendig. Das gilt insbesondere dann, wenn der Deckel wiederverwendet werden soll oder einem Recyclingsystem angehört. Bei Wiederverwendung ist ein aufwendiges Reinigen erforderlich. Im Rahmen eines Recyclingsystems muß der Dichtungswerkstoff, der zumeist ein anderer Werkstoff ist als der thermoplastische Kunststoff, aus dem der Schraubverschlußdeckel im übrigen besteht, aufwendig entfernt werden. Im übrigen kann bei den bekannten Schraubverschlußdeckeln ein Originalitätsnachweis nicht integriert werden.

Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, bei einem Schraubverschlußdeckel des eingangs beschriebenen Aufbaus und der eingangs beschriebenen Zweckbestimmung das Dichtungssystem zu vereinfachen und, im Rahmen einer bevorzugten Ausführungs-  
5 form, einen Qualitätsnachweis zu integrieren.

Zur Lösung dieses technischen Problems ist Gegenstand der Erfindung ein Schraubverschlußdeckel aus thermoplastischem Kunststoff mit Deckelboden und Deckelkragen, der innenseitig am Deckelkragen  
10 ein angeformtes Gewinde aufweist und mit diesem auf ein komplementäres Gewinde im Bereich einer Ausschüttmündung an dem zugeordneten Behälter aufschraubbar ist, mit den zusätzlichen Merkmalen:

15 1.1) im Deckelboden ist eine mit ihrer geometrischen Klappenachse im wesentlichen radial verlaufende Verschlußklappe angeordnet, mit der eine Schüttöffnung im Deckelboden verschließbar und freigebbar ist,

20 1.2) die Verschlußklappe ist mit einem Filmgelenk an den übrigen Bereich des Deckelbodens angeschlossen,

1.3) im Deckelkragen befindet sich eine Dichtscheibe,

25 wobei die Dichtscheibe beim Aufschrauben des Schraubverschlußdeckels auf das Gewinde am Behälter auf die Ausschüttmündung aufdrückbar ist.

Bei dem erfindungsgemäßen Schraubverschlußdeckel ist das Dichtungssystem einfach. Es besteht aus einer Scheibe aus einem geeigneten Werkstoff, z. B. Pappe, die lediglich eingelegt ist und leicht auch ausgestoßen werden kann. Die Dichtscheibe kann aus-  
5 gestoßen werden, wenn der Schraubverschlußdeckel von einem Behälter abgeschraubt ist. Sie wird dann verworfen, während der Schraubverschlußdeckel, der auf die Ausschüttmündung des Behälters wieder aufgeschraubt wird, bis zur vollständigen Entleerung des Behälters als ein Schraubverschluß, der ein Ausschütten des im  
10 Behälter befindlichen, fließfähigen oder rieselfähigen Gutes ermöglicht, weiter verwendet werden kann. Das Ausstoßen der Dichtscheibe ist einfach, wenn die Verschlußklappe geöffnet ist und die Schüttöffnung freigibt.

15 Um zusätzlich einen Originalitätsnachweis zu integrieren, empfiehlt die Erfindung, daß die Dichtscheibe als Kennzeichnungsträger, z. B. für eine Originalitätsfolie, ausgebildet ist. Befindet sich diese Originalitätsfolie auf der Unterseite des Deckelbodens, also der Ausschüttmündung zugewandt, und ist die Originalitätsfolie auf  
20 dieser Seite mit einem Kleber versehen, so kann die Anordnung ohne weiteres so getroffen werden, daß diese Originalitätsfolie beim Aufschrauben des Schraubverschlußdeckels sich auf den Rand der Ausschüttöffnung aufsetzt und mit dieser verklebt. Wird der erfindungsgemäße Schraubverschlußdeckel bei einer solchen Ausführungsform zum Zwecke der Ingebrauchnahme des Behälters abge-  
25 schraubt, so bleibt der Originalitätsnachweis wegen der Klebverbindung an dem Behälter, so daß er leicht kontrollierbar ist. Wird er entfernt und wird auch die Dichtscheibe, wie schon beschrieben, ausgestoßen, so kann der Schraubverschlußdeckel, wie beschrieben,

weiter verwendet werden, wobei die Schüttöffnung bei der Entnahme des Gutes aus dem Behälter leicht geöffnet und danach wieder verschlossen werden kann.

- 5 Im einzelnen bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten der weiteren Ausbildung und Gestaltung eines erfindungsgemäßen Schraubverschlußdeckels. Nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung weist die Verschlußklappe zur geometrischen Klappenachse parallele Ränder auf. Nach bevorzugter Ausführungsform ist fernerhin die Anordnung so getroffen, daß die Verschlußklappe einen mit dem Umfang des Deckelkragens abschließenden vorderen Verschlußklappenrand aufweist. Im allgemeinen wird man aus Handhabungsgründen und aus ästhetischen Gründen den Deckelboden und den Verschlußklappenrand mit einem umlaufenden, über  
10 den Deckelboden überstehenden Deckelrand versehen.  
15

- Um die Dichtscheibe in der beschriebenen Weise in dem erfindungsgemäßen Schraubverschlußdeckel anzuordnen, bestehen verschiedene Möglichkeiten. Eine Ausführungsform, die sich durch Einfachheit, auch in fertigungstechnischer Hinsicht, und außerdem in handhabungstechnischer Hinsicht auszeichnet, besitzt einen angeformten nutbildenden Steg, wobei die Dichtscheiben zwischen diesem nutbildenden Steg und dem Deckelboden mit Spiel gehalten ist, so daß in der schon beschriebenen Weise beim Aufschrauben des Schraubverschlußdeckels die Abdichtung erfolgt. Um die Verschlußklappe zu  
20 betätigen, empfiehlt es sich, am Deckelkragen und/oder am vorderen Verschlußklappenrand eine Betätigungsausformung anzuordnen.  
25

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

5 Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Schraubverschlußdeckels, aufgeschraubt auf einen zugeordneten Behälter, teilweise im Schnitt,

Fig. 2 eine Aufsicht auf den Gegenstand nach Fig. 1 und

10

Fig. 3 in gegenüber der Fig. 1 wesentlich vergrößertem Maßstab den Ausschnitt A aus dem Gegenstand nach Fig. 1.

Der in den Figuren dargestellte Schraubverschlußdeckel 1 besteht  
15 aus thermoplastischem Kunststoff und besitzt einen Deckelboden 2 sowie einen Deckelkragen 3. Der Deckelkragen 3 weist innenseitig am Deckelkragen 3 ein angeformtes Gewinde 4 auf. Der Schraubverschlußdeckel 1 ist mit diesem Gewinde 4 auf ein komplementäres Gewinde 5 im Bereich einer Ausschüttmündung 6 an dem zugeord-  
20 neten Behälter 7 aufschraubbar.

Aus einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 1 und 2 entnimmt man, daß im Deckelboden 2 eine mit ihrer geometrischen Klappenachse 8 im wesentlichen radial verlaufende Verschußklappe 9  
25 angeordnet ist. Mit dieser ist eine Schüttöffnung 10 im Deckelboden 2 verschließbar oder freigebbar. Die Verschußklappe 9 ist mit einem Filmgelenk 11 an den übrigen Bereich des Deckelbodens 2 angeschlossen. Im Deckelkragen 3 befindet sich eine Dichtscheibe 12. Man entnimmt aus dem geschnittenen Teil der Fig. 1, daß die



Dichtscheibe 12 beim Aufschrauben des Schraubverschlußdeckels 1 auf das Gewinde 5 am Behälter 7 auf die Ausschüttmündung 6 aufdrückbar ist. Würde die Dichtscheibe 12 auf ihrer Unterseite als Kennzeichnungsträger für eine Originalitätsfolie 13 ausgebildet sein, und würde die Ausschüttmündung 6 mit einem Kleber so versehen sein, daß beim Aufschrauben des Schraubverschlußdeckels 1 auf die Ausschüttmündung 6 die Originalitätsfolie 13 auf dem Rand der Ausschüttmündung 6 festkommt, so würde sich die Originalitätsfolie 13 auf der Ausschüttmündung 6 befinden und beim Abschrauben des Schraubverschlußdeckels 1 auf dieser verbleiben. An dem abgeschraubten Schraubverschlußdeckel 1 kann die Verschlußklappe 9 angehoben werden, so daß die Dichtscheibe 12 unter der Schüttöffnung 10 freiliegt. Sie kann leicht ausgestoßen werden. Die Originalitätsfolie 13 kann entfernt werden und der Schraubverschlußdeckel 1 kann wieder aufgeschraubt werden. Auf diese Weise kann der Schraubverschlußdeckel 1, solange aus dem Behälter fließfähiges oder schüttfähiges Gut entnehmbar ist, mit seiner Schüttöffnung 10 funktionieren, die geöffnet wird, wenn es sich um das Ausschütten des fließfähigen oder schüttfähigen Gutes handelt und die nach dem Ausschütten dieses Gutes wieder verschlossen wird.

Im einzelnen bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten der weiteren Ausbildung und Gestaltung des Schraubverschlußdeckels 1. Aus der Fig. 2 entnimmt man, daß die Verschlußklappe 9 zur geometrischen Klappenachse 8 parallele Ränder 14 aufweist. Man erkennt fernerhin, daß sie mit einem den Umfang des Deckelkragens 3 abschließenden vorderen Verschlußklappenrand 15 versehen ist.

In den Fig. 1 und 3 erkennt man, daß der Deckelboden 2 und der Verschußklappenrand 15 mit einem umlaufenden, über den Deckelboden 2 überstehenden Deckelkragenrand 16 versehen sind. Die Dichtscheibe 12 wird im Ausführungsbeispiel und nach bevorzugter  
5 Ausführungsform der Erfindung zwischen einem ausgeformten nutbildenden Steg 17 und dem Deckelboden 2 mit Spiel gehalten. Am Deckelkragen 3 und/oder am vorderen Verschußklappenrand 15 ist eine Betätigungsausformung 18 angeordnet, wozu auf die Fig. 3 verwiesen wird. Man erkennt, daß in diesem Bereich der Ver-  
10 schlußklappenrand 15 unterfaßt werden kann, so daß die Verschußklappe 9 leicht zu öffnen ist.

Schutzansprüche

1. Schraubverschlußdeckel (1) aus thermoplastischem Kunststoff mit Deckelboden (2) und Deckelkragen (3), der innenseitig am Deckelkragen (3) ein angeformtes Gewinde (4) aufweist und mit diesem auf ein komplementäres Gewinde (5) im Bereich einer Ausschüttmündung (6) an dem zugeordneten Behälter aufschraubbar ist, mit den zusätzlichen Merkmalen:

10 1.1) im Deckelboden (2) ist eine mit ihrer geometrischen Klappenachse (8) im wesentlichen radial verlaufende Verschlußklappe (9) angeordnet, mit der eine Schüttöffnung (10) im Deckelboden (2) verschließbar und freigebbar ist,

15 1.2) die Verschlußklappe (9) ist mit einem Filmgelenk (11) an den übrigen Bereich des Deckelbodens (2) angeschlossen,

20 1.3) im Deckelkragen (3) befindet sich eine Dichtscheibe (12),

wobei die Dichtscheibe (12) beim Aufschrauben des Schraubverschlußdeckels (1) auf das Gewinde (5) am Behälter (7) auf die Ausschüttmündung (6) aufdrückbar ist.

25 2. Schraubverschlußdeckel nach Anspruch 1, wobei die Dichtscheibe (12) als Kennzeichnungsträger, z. B. für eine Originalitätsfolie, ausgebildet ist.

3. Schraubverschlußdeckel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei die Verschlußklappe (9) zur zugeordneten Klappenachse (8) parallele Ränder (14) aufweist.
- 5 4. Schraubverschlußdeckel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Verschlußklappe (9) einen mit dem Umfang des Deckelkragens (3) abschließenden vorderen Verschlußklappenrand (15) aufweist.
- 10 5. Schraubverschlußdeckel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei der Deckelboden (2) und der Verschlußklappenrand (15) einen umlaufenden, über den Deckelboden (2) überstehenden Deckelkragenrand (16) aufweist.
- 15 6. Schraubverschlußdeckel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Dichtscheibe (12) zwischen einem angeformten, nutbildenden Steg (17) und dem Deckelboden (2) mit Spiel gehalten ist.
- 20 7. Schraubverschlußdeckel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei am Deckelkragen (3) und/oder am vorderen Verschlußklappenrand (15) eine Betätigungsausformung (18) angeordnet ist.
-



